Notes de lecture

Grounded innovation : strategies for creating digital products

Lars Erik Holmquist

Morgan Kaufmann, 2012

Docteur en informatique spécialiste en design d'interaction, Lars Erik Holmquist dirige le Mobile Innovations group de Yahoo! en Californie. Auparavant, il a été professeur à l'université de Södertörn, en Suède, et a assuré la direction de centres de recherche d'envergure tels que le Interaction Design and Innovation Lab et le Mobile Life Center. Ses projets de recherche, dont plusieurs ont été réalisés conjointement avec l'industrie privée (ex. : Nokia, Ericsson, Microsoft) ou avec des instances publiques suédoises, lui ont permis d'explorer les opportunités offertes par la technologie numérique et de développer des expériences interactives novatrices dans les domaines de la mobilité et de l'informatique omniprésente (*ubiquitous computing*).

Dans cet ouvrage, Holmquist nous présente son approche à l'innovation dans un contexte de conception de produit numérique. Sa proposition, qu'il nomme *innovation ancrée* (*grounded innovation*), a pour objectif d'encourager la conception de produits numériques novateurs qui auront un effet sur le monde. Pour ce faire, l'auteur suggère d'ancrer la démarche de conception sur deux piliers : l'humain et la technologie. En prenant soin de souligner qu'aucune recette infaillible ne garantit l'innovation, Holmquist explique que les stratégies qu'il propose visent à baliser le parcours du designer et à faciliter l'analyse et la compréhension du produit numérique de manière à cibler l'innovation le plus précisément possible.

L'ouvrage est divisé en deux sections d'envergure comparable : méthodes et matériaux. La première présente le cadre conceptuel de l'ouvrage ainsi qu'une démarche de conception à visée innovatrice tandis que la deuxième traite des propriétés du produit numérique. Plusieurs études de cas sont présentées de façon parsemée dans l'ouvrage ; même si leur lecture n'est pas essentielle à la compréhension des concepts fondamentaux, ces exemples constituent un riche complément qui s'inscrit dans la continuité du texte principal.

La première section de l'ouvrage (intitulée méthodes) regroupe cinq chapitres. Dans l'ordre, l'auteur présente le produit numérique, définit le concept d'innovation et s'attarde aux trois étapes de l'innovation ancrée, soit l'exploration, l'invention et le prototypage. Cette première section laisse

présager un contenu différent de ce qu'elle offre réellement. Notre malaise est principalement lié aux deux premiers chapitres de l'ouvrage (objets numériques et innovation) qui servent à positionner le cadre conceptuel du livre plutôt qu'à discourir au sujet de la méthode de conception. Ici, l'esthétique de la présentation (offrir un nombre égal de chapitres par section) semble avoir été atteinte au détriment de la pertinence de l'organisation du contenu. Même si cet écart n'affecte pas la pertinence des propos de l'auteur, la réorganisation du contenu ne serait que bénéfique à l'intelligibilité de l'ouvrage.

Dès les premières pages de ce texte, l'auteur fait référence aux travaux de Weiser, père de l'informatique omniprésente, et de Suchman, pionnière de l'ethnographie appliquée au design de technologie. Il pose ainsi les bases d'un précieux équilibre qui sera maintenu dans l'ensemble du livre : la balance entre humain et technologie. Dans l'ouvrage, l'auteur préfère l'utilisation du terme *produit numérique* au terme *interface*. Ce choix s'explique par son interprétation de la relation humain-technologie. À l'instar de Weiser et Suchman, Holmquist pense que nous devons reconsidérer notre façon d'aborder la relation entre l'humain et la technologie. Selon lui, en cette ère *post-ubicomp,* l'interface n'est plus la référence de l'interaction. Plusieurs produits numériques de nouvelle génération sont composés d'interfaces nouveaux genres ou n'ont tout simplement pas d'interface visible. Un changement de paradigme s'impose.

Un quadrant à deux dimensions schématise la démarche d'innovation ancrée. Ce schéma représente un des apports les plus intéressants de l'ouvrage. Il illustre avec justesse le rôle du designer dans une démarche de prospection où rigueur méthodologique et créativité sont également interpelées. Sur ce quadrant, chaque axe représente une activité fondamentale de l'innovation ancrée. L'axe des abscisses est associé à l'exploration alors que l'axe des ordonnées est associé à l'invention. L'exploration est une activité de recherche sur deux thèmes : l'humain et la technologie. Ce regard croisé peut paraître évident tant il semble naturel. Pourtant, ce parallèle entre humain et technologie n'est que très rarement présenté de manière si étroite dans les ouvrages du genre. L'invention, quant à elle, fait référence à la démarche d'idéation. Il est relativement facile de générer des idées en quantité, mais plus difficile d'obtenir des idées de qualité. Lorsqu'une idée est retenue, mieux vaut la développer rapidement et la valider à l'aide de prototypes afin de déterminer si elle a des chances de passer le cap de l'acceptabilité sociale nécessaire à l'innovation. À l'intérieur du quadrant, une petite zone située dans la partie supérieure droite indique la position de l'innovation ancrée. Ainsi positionnée, l'innovation ancrée s'affiche en tant que cible laborieuse. Pour y arriver, il faut maximiser tant l'impact de l'activité d'exploration que celui de l'activité

d'invention, sans mentionner que la réussite de l'exercice dépend également des compétences et de l'expérience de celui qui entreprend la démarche.

La deuxième section de l'ouvrage porte sur les matériaux du produit numérique. Le terme *matériaux* désigne les propriétés du produit. C'est la matière brute de l'innovation. Dans l'ouvrage, l'auteur en présente quatre de manière détaillée : l'interaction, la réseautique, la détection et la proactivité.

Première propriété, l'interaction désigne l'acte de communication réciproque entre l'utilisateur et le produit numérique. L'écran a longtemps été son lieu privilégié. Toutefois, les avancées technologiques actuelles laissent entrevoir de nouveaux dispositifs d'affichage (ex. : écran flexible, écran textile, etc.) propices au développement de nouveaux types d'interaction plus sensibles au contexte de l'interaction. Notons que dans cet ouvrage, la distinction entre interaction et interactivité n'est pas clairement établie. Deuxième propriété, la réseautique réfère à la connexion virtuelle entre un objet physique et un réseau informatique. L'internet des objets, concept futuriste prévoyant la connexion des milliards d'objets physiques à un immense réseau informatique, est l'archétype ultime de la réseautique. L'ouvrage présente quatre stratégies permettant de connecter un objet à un réseau : le code à barres à une dimension (ex. : CUP), le code à barres à deux dimension (ex. : Code QR), la radio-identification et la reconnaissance d'image. Cette dernière est la seule qui ne requiert l'ajout d'aucune étiquette ou puce électronique sur le produit. Ce sont plutôt des algorithmes de comparaison d'images qui sont utilisés pour l'identification visuelle du produit. Troisième propriété, la détection est celle qui permet au produit numérique de capter des données de natures variées (mouvement, poids, chaleur, position, etc.) relatives à son contexte. Cette propriété est d'autant plus importante à l'ère de la mobilité informatique où le contexte d'utilisation est changeant et variable. La géolocalisation par satellite (GPS) et la triangulation cellulaire sont des exemples de technologies permettant la détection de l'emplacement d'un appareil numérique. Dans le futur, une maîtrise plus approfondie des technologies de captation devrait permettre aux objets numériques de détecter ce qui se passe dans leur environnement, de s'adapter à la situation, d'économiser de l'énergie et de proposer une expérience plus ergonomique à son utilisateur. Dernière propriété de la liste, la proactivité fait référence au produit numérique qui agit par lui-même et qui prend certaines décisions en lieu et place de l'utilisateur. La ligne est mince entre l'acceptation et le rejet d'un produit numérique proactif. Par crainte de surveillance et de contrôle excessif, plusieurs utilisateurs sont d'abord suspicieux face à cette propriété. Les questions relatives à la gestion de la vie privée des utilisateurs sont particulièrement sensibles.

En conclusion, l'auteur porte un regard sur les technologies d'avenir et sur l'influence potentielle qu'elle pourrait avoir sur l'évolution des produits numériques. Dans un monde où le cycle de développement de produits numériques est de plus en plus court et où rien ne garantit l'innovation, une chose est certaine, pour y arriver, il faut essayer.

JACYNTHE ROBERGE
Université Laval, École de design

L'impératif numérique

Michel Wieviorka

CNRS éditions, 2013

Dès le début de son ouvrage, Michel Wieviorka inscrit le numérique comme une rupture anthropologique, assez conformément à ce que d'autres auteurs en sciences humaines et sociales ont pu énoncer. Le projet de *L'impératif numérique* est de traiter les enjeux de cette question et de mettre en évidence son impact sur les pratiques de recherche dans le champ des sciences humaines et sociales.

Wieviorka commence par se livrer à une critique du numérique à travers la lecture et l'écriture. Il envisage les modifications qu'apportent les usages du numérique dans notre façon d'appréhender l'écrit. Il recense les « louanges « et les « accusations » dont les technologies numériques peuvent faire l'objet et qui sont presque devenus des lieux communs relayés dans les médias et dans la littérature scientifique.

Il distingue trois tendances pour caractériser cette rupture anthropologique, qu'il place sous le prisme de l'acquisition des connaissances et du livre. La première est celle des potentialités techniques, la deuxième tente de cerner la transformation des activités humaines ou sociales et la troisième se consacre à l'étude des nouveaux moyens de production et d'acquisition des connaissances.

L'auteur évoque ensuite les nombreux apports des technologies de l'information et de la communication à la recherche scientifique, notamment à travers la numérisation de corpus d'ouvrages. Cela permet, comme il le souligne, d'entrer dans une analyse quantitative des sources historiques et de constituer des bases de données dont la recherche peut se saisir – cette pratique est nommée le *text mining*. Wieviorka la disqualifie en partie sous sa forme actuelle, car selon lui, dans sa « quantification sans grand intérêt », elle n'est pas porteuse de grandes problématiques historiques, sociologiques ou anthropologiques. L'auteur affirme ici une certaine perplexité quant à la

contribution crédible des outils du numérique dans le champ des sciences humaines car leur envergure intellectuelle, selon lui, est réduite et ne s'accompagne pas d'un « haut niveau d'élaboration ».

Si Wieviorka se démarque d'une posture trop positiviste à l'égard des technologies du numérique, il y voit le commencement d'une « nouvelle Renaissance », un processus en progressive édification, mais sous certaines conditions.

Le rôle des données massives (*big data*) dans le champ de la santé et de l'économie se confronte au paradoxe majeur : « plus les données sont surabondantes et concernent des millions de personnes, plus elles permettent d'aller loin dans la connaissance des singularités individuelles et de leurs implications éventuelles ».

Wieviorka entre ensuite au cœur de son sujet et pose la question des apports des sciences humaines et sociales au numérique et inversement. Pour lui, la recherche a pris une posture d'abord rétive à l'égard des technologies numériques et ne dispose pas encore de tous les outils méthodologiques nécessaires pour s'en saisir. Ceux-ci restent globalement à inventer et Wieviorka en explore les potentialités, dans la mesure où ces dernières sont prometteuses d'un « état d'esprit » nouveau. Elles peuvent, d'après l'analyse de l'auteur, devenir une « ressource » précieuse pour la recherche.

En effet, de nouveaux protocoles de recherche émergent en sciences humaines et sociales, tant pour la diffusion des résultats que pour le terrain d'investigation. À ce titre, la combinaison d'anciennes et de nouvelles méthodes est une piste énoncée par l'auteur qui cependant met en garde contre la « quantophrénie », cette ivresse provoquée par le déluge de données. D'après lui, une telle hybridation peut permettre de conjuguer rigueur scientifique et approches novatrices, où le numérique est une ressource technique complémentaire de l'élaboration scientifique. Wieviorka cite plusieurs exemples de chercheurs ayant produit et/ou diffusé leurs travaux sur internet, *via* des blogs ou des vidéos, se mettant en interaction directe avec l'objet de leur recherche.

Wieviorka dresse un diagnostic sans complaisance du système public de recherche français, qu'il juge « sclérosé » et en de nombreux points inadapté aux méthodes nouvelles insufflées par le numérique. Innover y est plus difficile qu'ailleurs.

L'auteur développe un questionnement sur les implications de la révolution numérique. À qui bénéficiera-t-elle ? Au « corps social » dans son ensemble ? Aux corporations privées ? À l'université ? En ce qui concerne les sciences humaines et sociales, le numérique contribuera-t-il à enrichir la réflexion au sein de la recherche ou à l'appauvrir ? L'approche de Wieviorka est sous-tendue

de doutes, de réserves, en dépit d'une ouverture bienveillante aux technologies du numérique. Alors que la révolution numérique remet en perspective les habitudes de recherche, c'est, pour finir, une opportunité pour elle de se réinventer et d'accepter « l'impératif numérique ».

BENOÎT DROUILLAT
Président des Designers Interactifs

Digital design essentials. 100 ways to design better desktop, Web, and mobile interfaces

Raj Lal

Rockport, 2013

La publication de *Universal principles of design* chez Rockport il y a déjà dix ans (2003) marque le début d'une ère nouvelle dans le marché du livre en design et, pourrait-on dire de façon plus générale, dans les représentations de l'expertise du designer. En effet, ce fut là l'une des premières tentatives réussies de mettre en place un ensemble de connaissances pour illustrer ce qu'on pourrait appeler les savoirs centraux du designer (de communication au sens large). Le succès de l'ouvrage fut tel qu'on le traduisit dans plusieurs langues et on en proposa une deuxième édition augmentée en 2010, faisant passer ainsi la nomenclature de l'ouvrage de 100 à 125 principes de design (chez Eyrolles en 2011 pour la version française). Le succès de l'ouvrage tient à au moins trois facteurs : 1) format de type fiches techniques faciles à consulter (explications à gauche, exemplification à droite) ; 2) pertinence et complétude de la sélection des principes ; et 3) objectivité du propos central et appui bibliographique pour chacun des principes, fait rare avant cette date dans les ouvrages produits par et pour des designers. Conscient des immenses besoins en matière d'ouvrages de qualité et suivant le succès commercial et d'estime de *Universal principles of design*, Rockport se mit à proposer plusieurs ouvrages sous le même format, espérant reproduire le même genre de succès.

L'ouvrage de Lal, *Digital design essentials* (2013), est l'un de ceux qui s'inscrivent dans cette lignée. Outre les différences de surface et le fait que l'ouvrage de Lal est graphiquement moins léger (ou graphiquement plus dynamique, selon le point de vue), le format demeure à peu près le même que celui de l'ouvrage initial. On nous présente 100 fiches décrivant chacune un élément de l'interface ou encore un concept du design numérique, et la quasi-totalité des fiches sont structurées comme celles de l'ouvrage initial, à savoir un exposé en page de gauche et une exemplification à droite. Bien sûr, l'ouvrage de

Lal n'est pas présenté comme une suite directe de l'original, mais les attentes de la plupart des lecteurs sont modulées en fonction de l'ouvrage original, et tel fut notre cas, nous devons l'admettre.

Si la nomenclature en elle-même est intéressante, elle suscite néanmoins deux critiques immédiates. D'une part, la sélection des concepts intègre des éléments de nature fort différente, voire de degré de pertinence inégal. À côté des indispensables et fondamentaux *User interface* et *Graphic user interface,* on retrouve des fiches sur les *Email marketing campaign* ou encore sur des éléments particuliers se trouvant dans les interfaces (*Mobile ads*). Même si les éléments peuvent être jugés intéressants en soi, on s'y perd en ce qui a trait à la cohérence d'ensemble. Notre hypothèse : l'auteur et l'éditeur ont tenté d'atteindre le chiffre 100 à tout prix. D'autre part, l'ordre de présentation des fiches ne tombe pas aisément sous le sens. Malgré les quatre catégories préétablies (*Desktop, Web, Mobile* et *Miscellaneous*), on se perd à l'intérieur de chacune puisque le classement semble arbitraire. Le tout contribue à générer une impressionner de confusion à la première comme à la dixième consultation.

Mais le grand reproche qu'il faut adresser à cet ouvrage est le traitement des éléments sélectionnés. Malgré le sous-titre (*100 ways to design better desktop, Web, and mobile interfaces*), nous étions loin de nous douter que tout le contenu des fiches se constituait du seul avis personnel de l'auteur quant aux bonnes pratiques de design associées au thème de la fiche. Après un court paragraphe descriptif, l'auteur aligne sous forme de liste des recommandations de design pour chacun des éléments. Ici, la question n'est pas tellement de savoir si les recommandations sont ou non pertinentes – elles nous semblent souvent redondantes et de portée très générale –, mais bien de mettre en évidence l'illusion d'« ouvrages de connaissances » mise en avant par l'éditeur. Dans l'ouvrage initial, toutes les fiches présentaient une description objective, et les auteurs prenaient le soin de préciser leurs sources scientifiques (de 1 à 4 par fiche), dont une source dite *fondamentale* à laquelle remontait initialement le principe discuté. Dans le cas de Lal, nous n'avons pu trouver aucune référence de cette nature, ni dans les fiches, ni dans un site web compagnon, ni même dans une bibliographie à la fin de l'ouvrage.

Sur le plan graphique, cet ouvrage s'avère plus riche que le premier puisque, en plus de l'exemplification en page de droite, on retrouve dans presque tous les cas un schéma ou une représentation explicative du concept décrit. Cependant, il suffit d'en étudier quelques-uns pour se rendre compte qu'ils restent anémiques sur le plan informatif, qu'ils apportent peu à la réflexion et qu'ils comportent des failles de design (pour quiconque est sensible aux principes de visualisation de l'information). De même, les exemples sont parfois

à la limite de la pertinence avec l'objet de la fiche et sont rarement éclairants, parfois trop lourds, trop légers ou encore tout simplement absents.

ÉRIC KAVANAGH
École de design, Université Laval

Le logiciel au pouvoir

Lev Manovich

Software takes command, New York, Bloomsbury Academic, 2013.

New York, novembre 2013 : Le panel de la conférence #LISA2013[1] sur l'impression 3D et le *Do It Yourself* s'enlise dans les bons sentiments, au risque du cliché. Les intervenants y font l'apologie d'un certain type de « faire », mélange d'*american dream* et de volontarisme dynamique. Bousculant les idées reçues nous enjoignant à agir sans réfléchir, Lev Manovich interpella les orateurs en leur demandant si « Einstein ne fit que faire ? » [« *So Einstein 'just did it' ?* »]. Alors que les universitaires sont souvent accusés de « ne pas faire », la boutade lancée par Lev Manovich interroge le fait de croire qu'une activité pourrait se passer de réflexion. Dans le domaine numérique, la multiplication des systèmes de conception et de production alimente l'illusion d'une fluidité de la pensée s'incarnant sans difficulté dans des formes et objets ; mais n'est-ce pas le logiciel qui a pris le pouvoir ?

L'importance des software studies

Contrairement aux machines qui ne sont pas renouvelées si fréquemment que cela, les programmes restent depuis quelques années mis à jour dans des flux en temps réel. Alors qu'aucune profession ou activité humaine ne semble échapper à terme à l'usage des logiciels, par quelles disciplines théoriques faut-il passer pour penser ces « nouveaux » objets ? C'est précisément cette question que pose le champ des *software studies*, ouvert par Lev Manovich et Matthew Fuller[2] au début des années 2000 pour sortir d'une approche centrée sur la fonction et le mode d'emploi. En étudiant les fondements esthétiques, historiques ou idéologiques de programmes tels que Word, Photoshop, ou After Effects, ces auteurs ont renouvelé, voire inventé, l'analyse d'objets essentiels à la compréhension de notre époque. Paru en 2001 (2010 en France), l'ouvrage

1. Conférence *Leaders in Software and Art*, panel "*DIY start-ups: 3D printing and Hardware Hacking*", New York, 1er novembre 2013, http://softwareandart.com.
2. Matthew Fuller, *Behind the Blip. Essays on the Culture of Software*, New York, Autonomedia, 2003.

Le langage des nouveaux médias[3] élabore un lexique et des modes d'articulation (les « opérations ») propres aux logiciels dits de création et s'est rapidement imposé comme un ouvrage de référence des théories des nouveaux médias. C'est précisément cette dernière expression qui fonde *Software takes command*. Tandis que le vingtième siècle aura été marqué par la notion de « média », les environnements numériques, selon Lev Manovich la déplacent et la redéfinissent. À rebours des discours économiques ou *marketing* des éditeurs de logiciels, c'est donc une exploration tant historique que théorique qui nous est ici proposée.

Redéfinir la notion de média

Alors que l'on traite trop souvent le numérique comme une imitation d'anciens médias (songeons par exemple aux balbutiements du mal nommé « livre numérique »), Lev Manovich montre que le développement des interfaces graphiques portait déjà en lui des caractéristiques nouvelles.

Plutôt que de nous concentrer sur les productions amateurs des logiciels, nous devrions nous intéresser aux programmes en eux-mêmes – en tant qu'ils permettent de travailler avec les médias de façons jamais vues auparavant. Tandis que le numérique est habituellement abordé comme une opération de « remédiation » (représentation) des anciens médias, l'environnement numérique dans lequel ces médias « vivent » est très différent.

Lev Manovich s'appuie notamment sur les recherches d'Alan Kay, qui participa, à la fin des années 1970, au sein du Xerox PARC, à l'invention de la « programmation orientée objet », ainsi qu'au développement des interfaces graphiques, et plus largement à la conceptualisation du *computer*. Pour Kay, l'ordinateur personnel est un « métamédium », c'est-à-dire un environnement pouvant simuler les anciens médias, et suffisamment malléable pour pouvoir intégrer des médias qui n'existent pas encore[4]. C'est la nature même des interfaces numérique que de produire une « rémédiation » des anciens médias. La simulation de la photographie, de la peinture, du cinéma, etc. s'accompagne immédiatement de fonctions nouvelles, telles que le copier/coller, la recherche par mots-clés, ou le changement des modes d'affichage d'un même objet. Une bonne part du livre consiste ainsi à interroger les spécificités de ces techniques[5], selon qu'elles soient propres à certains médias, ou généralisables à

3. Lev Manovich, *Le langage des nouveaux médias* [2001], trad. de l'anglais par Richard Crevier, Dijon, Les Presses du réel, 2010.
4. Lev Manovich, *Software takes command*, *op. cit.*, p. 44. Traduction personnelle.
5. *Ibid.*, p. 119 : « Visualization, searchability, findability—these and many other new "media-independent techniques" (i.e. concepts implemented to work across many data

tous. Se référant par endroit à la théorie de l'évolution[6], Lev Manovich étudie comment ces nouvelles possibilités apparaissent, se répandent ou disparaissent. Le principal apport du livre se situe dans ce point faussement évident pour qui travaille la matière numérique, à savoir que la nouveauté des nouveaux médias est celle de toujours pouvoir leur ajouter des propriétés (et ce sans altérer les fichiers source).

Pouvoirs du logiciel

Le titre du livre est un hommage au livre *Mechanization takes command* de Siegfried Giedion[7], pour marquer l'idée d'une *softwarization* de la culture depuis 1960, c'est-à-dire d'un développement ubiquitaire des logiciels dans toutes les strates de la société. L'ouvrage de Manovich n'a cependant pas l'ambition d'analyser un spectre aussi large, et c'est pourquoi il se focalise sur les logiciels de création (*media softwares*).

La thèse de *Software takes command* est que les médias n'existent désormais qu'à travers les logiciels. Pour comprendre les médias, il nous faut parfois découvrir la nouveauté sous des interfaces anachroniques. Lev Manovich donne ainsi l'exemple d'Adobe Acrobat 8.0, qui est selon lui un modèle d'incohérence de métaphores obsolètes et de fonctions propres au numérique. C'est comme si, dit-il, « les designers Acrobat avaient voulu donner aux utilisateurs une multitude de façon de naviguer dans les documents »[8]. On trouvera ainsi au sein du livre des pistes de recherche fructueuses pour élaborer un « design des programmes » cohérent et pertinent. Mettant en action les hypothèses des deux premiers tiers du livre, le chapitre final[9] étudie le logiciel Adobe After Effects, en montrant en quoi ses spécificités techniques contribuent à changer les façons de faire des vidéos – par exemple en passant d'une interface basée sur le temps à une interface basée sur la composition[10].

Pour comprendre les médias, intéressons-nous aux programmes

L'habileté d'une telle démarche est de réussir à intéresser tant les ingénieurs, que les historiens ou les designers. L'écriture se veut d'une clarté remarquable, l'auteur partant d'une définition minimale du terme de média pour la faire évoluer au fil des chapitres, jusqu'à – fait trop rare – se risquer en

types) clearly stand out in the map of the computer metamedium we have drawn because they go against our habitual understanding of media as plural. »

6. Comme le chapitre « The evolution of media species », p. 233.

7. Siegfried Giedion, *La mécanisation au pouvoir* [1947], trad. de l'américain par P. Guivarch, Paris, Centre Georges Pompidou, CCI, 1980.

8. *Ibid.*, p. 189.

9. Chapitre « Software in action », p. 241.

10. *Ibid.*, p. 282. On pourra aussi mentionner la couverture de l'édition anglaise, qui déplie sur plusieurs milliers de captures d'écran une partie du jeu vidéo *Kingdom Hearts*.

conclusion à un résumé en deux pages de l'ensemble de l'ouvrage. Un chapitre bonus, disponible en téléchargement pour ne pas alourdir un texte déjà bien dense, traite des réseaux sociaux – peut-être l'amorce d'un prochain titre ? Si, comme le dit Lev Manovich, le logiciel est bien l'électricité du 21e siècle, il nous faut réfléchir à ses tenants et aboutissants au lieu de mettre les doigts dans la prise. Devra-t-on attendre 10 ans, comme son précédent livre, pour avoir une traduction française et tirer les conséquences de ces hypothèses de recherche ? À nous de prendre les commandes.

ANTHONY MASURE
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

101 Design Methods: A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization

Vijay Kumar

Wiley, 2013

Dans la foulée de l'approche à l'innovation par le design (*design-driven innovation*), cet ouvrage propose 101 stratégies de prise de décision développées d'après les savoir-faire du designer et propices à la génération d'idées nouvelles, originales et novatrices. L'ouvrage comporte sept sections : 1) cerner les opportunités, 2) comprendre le contexte, 3) comprendre les gens, 4) structurer les données recueillies, 5) explorer les concepts, 6) développer des solutions et 7) concrétiser l'offre finale. Entre dix et quinze méthodes de design différentes sont développées dans chaque section. La plupart des méthodes sont présentées sur deux pages opposées, visibles d'un seul coup d'œil. Ce format de type « fiche » favorise la consultation rapide et ponctuelle. Chaque fiche expose les objectifs de la méthode, son utilité, ses avantages, les étapes de son application ainsi qu'une exemplification dans un projet réel. Notons qu'une attention particulière a été portée à la lisibilité et à l'esthétique de l'ensemble.

L'ordre de présentation des méthodes est déterminé par leur position dans le processus d'innovation en design proposé par l'auteur, processus d'ailleurs fortement inspiré de l'approche ethnographique en design. L'originalité de la proposition ne tient pas tant dans le contenu de ce processus d'innovation que dans l'utilisation à visée structurante qui en est faite. La représentation graphique de ce processus de design est elle aussi plutôt originale. Au lieu d'utiliser les formats linéaires ou circulaires habituels, l'auteur schématise la démarche sous forme d'une matrice 2X2. Ce format a l'avantage de briser la

perception de linéarité du processus et de mettre en évidence les itérations entre les différents objectifs de la démarche. Dans cette matrice, l'axe vertical oppose l'univers du réel à celui de l'abstrait alors que l'axe horizontal oppose l'activité de compréhension à celle de la fabrication. Chaque quadrant de la matrice représentant une activité de conception distincte : la recherche, l'analyse, la synthèse et la concrétisation de la solution. Dans ces quadrants, l'auteur répartit les sept objectifs qu'il considère essentiels à la réussite de l'innovation. Ces objectifs servent ensuite à regrouper les 101 méthodes de design présentées dans l'ouvrage, ces sept objectifs correspondant aux sept grandes sections de l'ouvrage.

Alors que l'intérêt pour les méthodes de design originellement développées dans les années 1960 semblait moindre de nos jours, nous assistons actuellement au retour en force d'un concept qui semble réinventé. L'offre récente d'ouvrages proposant des listes de méthodes de design ne cesse de se multiplier (ex. : la série des *Design Methods, Design Thinking* et *Design Resarch* de Robert Curdale, l'ouvrage *Universal Methods of Design* de Martin et Hanington, les *IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design*, etc.). La majorité des listes du genre proposent une série de stratégies de design, habituellement conçues pour être utilisées pendant la phase d'idéation de la démarche de conception, sous forme d'activités d'exploration, d'observation, de problématisation ou de conceptualisation. Le traitement contemporain des méthodes de design est influencé par l'apport de l'ethnographie en design, discipline qui a posé des bases méthodologiques que le design a réinterprétées et adaptées à ses besoins. L'approche habituelle se veut holistique, orientée vers la résolution de problèmes et centrée sur l'utilisateur et le contexte.

Dans cet ouvrage, Vijay Kumar, professeur au IIT Institute of Design, propose un arrimage entre le savoir-faire du design et la volonté novatrice des entreprises. L'auteur cumule plus de 30 ans d'expérience en enseignement du design, recherche universitaire et consultation professionnelle. Son expertise concerne particulièrement la conception et l'utilisation d'approches, de méthodes et d'outils propices à la découverte de possibilités inexplorées et à l'innovation centrée sur l'utilisateur. Mentionnons que, pendant plus de 12 ans, Vijay Kumar a occupé le poste de *chief methodologist* chez Doblin, firme de consultation en design reconnue parmi les pionnières pour l'usage des approches ethnographiques dans les projets de design en entreprise. Parmi la centaine de méthodes présentées dans l'ouvrage, certaines ont été inventées et développées par l'auteur (ex. : *Analysis and Transformations, Insight Matrix* et *Innovation Landscape*), alors que d'autres sont des classiques de l'approche ethnographique en design (ex. : *Field Visit, Video Ethnography, Experience Simulation, Ethnographic Interview, Venn Diagramming, User Journey Map*).

Avant d'exposer ses méthodes de design, l'auteur prend le temps de détruire les mythes de l'innovation et de présenter quatre prémisses fondamentales à la réussite d'un projet à visée novatrice. La première invite à considérer l'innovation en regard des expériences humaines plutôt qu'en regard des potentiels du produit. Ce sont les comportements, les attitudes, les activités, les besoins, les motivations de la personne qui doivent être le carburant du processus d'innovation. La deuxième prémisse appelle à l'approche systémique en mode innovation. En plus d'exposer les relations entre le produit et le système, cette approche permet d'identifier des occasions favorables à l'innovation qui auraient été extrêmement difficiles à percevoir autrement. Ensuite, la troisième prémisse vise le maintien de la culture de l'innovation en entreprise. La démarche vers l'innovation est un processus collaboratif soutenu par une mentalité partagée et favorisé par la multidisciplinarité. Enfin, la quatrième prémisse consiste à reconnaître que l'innovation est un processus qui peut et qui doit se planifier. Des approches, méthodes, stratégies et processus reproductibles permettent concrètement de viser et d'atteindre l'innovation.

Comparativement aux ouvrages du même genre, celui-ci se distingue par le rôle structurant que joue le processus d'innovation en design dans la distribution de son contenu. En tant que cadre de référence, il installe de la cohérence entre les méthodes présentées et offre un regard systémique sur l'ensemble de la proposition. Enfin, mentionnons que, même s'il n'a pas été rédigé à l'intention des designers, cet ouvrage saurait certainement intéresser les concepteurs à la recherche d'un guide pour l'application des méthodes de type ethnographique en design. L'absence de bibliographie dans l'ouvrage pourrait décevoir ceux auraient voulu en savoir davantage sur l'origine des méthodes présentées.

JACYNTHE ROBERGE
Université Laval, École de design

Qu'est-ce que le numérique ?

Milad Doueihi

Paris, PUF, 2013

Milad Doueihi nous donne ici une version courte de ce que sont pour lui les traits caractéristiques du numérique. Il commence son essai de définition en distinguant informatique et numérique. Si l'informatique est une science, le numérique est quant à lui son pendant démocratisé. Pour l'auteur, le

numérique est une culture à part entière fondée sur l'informatique, mais qui la dépasse parce qu'elle se retrouve dans toutes les couches de la société, dans des domaines aussi bien publiques que privés. Cette culture pose des questions de société qu'elles soient historiques, éthiques, écologiques, juridiques, économiques, politiques ou sociales. Ainsi la culture numérique se conçoit dans une dimension globale, comme un écosystème dynamique, toujours en tension entre une « tendance algorithmique à forte dose normative » et « une dynamique de l'efficacité des usages » (p. 13).

Définir le numérique comme une culture amène M. Doueihi à parler du code informatique comme d'un être culturel. En effet, ce code véhicule des préjugés et présupposés, concrétise des imaginaires, et produit des espaces habitables et habités. C'est donc une nouvelle politique et une nouvelle poétique qui adviennent dans un contexte numérique. Nouvelle politique parce que de nouvelles formes d'organisation se mettent en place (on pense notamment à l'organisation collaborative dont Wikipédia est l'exemple le plus connu) et nouvelle poétique parce que de nouvelles littératies émergent, en raison d'un nouveau système d'écriture (où le contenu, dissocié de son support, devient le sang de l'être numérique). Ce nouveau contexte donne de nouvelles pratiques qui se distinguent, voire s'opposent radicalement, aux pratiques de la culture lettrée (notamment les problèmes liés à la culture de partage d'internet qui fait fi des droits d'auteurs.) Mais il amène aussi un autre enjeu politique et éthique, celui de la forme de l'environnement qui doit donner accès aux données.

Cependant, ce monde de données amène à une nouvelle économie cognitive, où les comportements des usagers sont réduits à des critères mesurables et exploitables dans un monde numérique aux enjeux commerciaux qui ne trompent plus personne. Cette « raison computationnelle » (p. 20) doit être surveillée, recontextualisée, et toujours identifiée, afin de ne pas céder aux mythes et promesses prophétiques des lobbies ou autres acteurs, appelés transhumanistes dans le livre. Ces transhumanistes véhiculent des idées dangereuses, teintées de religiosité, et oubliant l'histoire, ils croient que les techniques sont les seules capables de faire avancer l'humanité. Rester vigilant est une nécessité pour l'essayiste, qui nous initie à la notion d'humanisme numérique. Cette posture doit se dresser contre une tendance trop désincarnée du numérique à vouloir tout mesurer, tout calculer, tout réduire à des chiffres et des interfaces. Il ne faut pas oublier que la machine ne remplacera pas l'humain, qu'elle n'est pas intelligente à sa place, et qu'il devient nécessaire et urgent de définir une éthique du numérique.

La réflexion de M. Doueihi est intéressante, même si la brièveté de l'ouvrage amène à des raccourcis parfois gênants. Par exemple, dire que le numérique est une culture à part entière parce qu'il en est fait usage dans le quotidien semble

réducteur. Il est bien fait usage de la voiture au quotidien. Pour autant peut-on donner à la voiture le statut de culture ? Un élément de la culture, sans doute. Il en va de même avec le numérique, c'est une partie de la culture, mais il est difficilement concevable de parler de culture numérique. Toutes les techniques peuvent devenir des cultures de ce point de vue, et cela ne semble pas pertinent pour penser les usages des technologies numériques sans les relier aux usages des techniques et supports non numériques. Parce qu'elles ne surgissent pas de nulle part en faisant table rase du passé. Elles s'intègrent (ou non) dans des parcours d'usages préexistants. Il est dommage que l'auteur n'ait pas plus précisément expliqué ce qu'il entendait par humanisme numérique de manière pragmatique. Pourquoi et comment mettre en place une nouvelle éthique ? Jusqu'à quel point faut-il intégrer le numérique, notamment dans les lieux de formation ? À juste expliquer ce qu'est le numérique et ses risques, on en arrive au même point que les « transhumanistes » : alimenter les discours, déjà bien fournis, qui n'ont aucun impact sur les usages effectifs.

ANNE-SOPHIE BELLAIR
CeReS – Université de Limoges